



CÓDIGO DE PEDIDO

TIPO VOLTAJE CA/CC OPCIONES

CC701

230

A

DSP

Prestaciones

- Formato 48 x 48mm para montaje en panel.
- Amplia pantalla visualizadora de 4 dígitos LED con supresión de cero a la izquierda.
- Teclado de programación sencillo de fácil manejo.
- Modalidades de conteo ADITIVA, SUBSTRACTIVA o ADITIVA/SUBSTRACTIVA seleccionables.
- Señales de entrada independientes para la modalidad ADITIVA/SUBSTRACTIVA 1.
- Señales de entrada y de dirección de conteo independientes para la modalidad ADITIVA/SUBSTRACTIVA 2.
- Preescala divisora programable de 1 a 250.
- Período de excitación del relé programable de 0,1 a 25 segundos en tramos de 0,1 segundos.
- Señal de entrada de conteo de alta velocidad (1kHz) con flanco activo positivo o negativo seleccionable.
- Señal de entrada de conteo de baja velocidad (30 Hz) independiente.
- Indicación de sobrepaso de la señal de entrada.
- Indicación LED del estado del relé y del de ambas señales de entrada.
- Mensaje de error para indicar la interrupción de la alimentación durante menos de 1 segundo.
- Reinicialización mediante pulsador del panel frontal, interruptor externo (contactos libres de potencial) o sensor NPN.
- Compatible con sensores de CC (NPN/PNP) o NAMUR para la señal de entrada de alta velocidad (opcional bajo pedido).
- Los sensores pueden conectarse directamente al CC701, ya que el módulo incorpora una fuente de alimentación interna para los mismos.
- Salida de relé SPDT de 8 A o por Relé de Estado Sólido (opcional bajo pedido).
- Almacenamiento de los parámetros programados durante 10 años (EEPROM).

Funcionamiento

El CC701 de COUNTALINE es un contador preseleccionable de 4 dígitos completamente programable diseñado con la última tecnología en microprocesadores. Incorporando muchas prestaciones y opciones de entrada, es muy versátil y fácil de usar. Toda la programación se realiza por medio del teclado, ayudándose el usuario por la información mostrada en su amplia pantalla LED y las instrucciones de instalación de facilísima comprensión suministradas con la unidad.

SEÑALES DE ENTRADA

Entrada de conteo de baja velocidad (Input 1)

Es apropiada para frecuencias de entrada de hasta 30Hz. En caso de excederse esta frecuencia se muestra un mensaje de error consistente en la iluminación continua de todos los puntos decimales de la pantalla. Esta entrada puede activarse bien mediante un interruptor o un sensor tipo NPN y ha sido diseñada para ignorar las vibraciones de los interruptores. Cuando se trabaja en la modalidad ADITIVA, incrementa el valor de conteo mostrado. Si se trabaja en las modalidades SUBSTRACTIVA o ADITIVA/SUBSTRACTIVA 1, la entrada de baja velocidad disminuye el valor de conteo mostrado.

Entrada de conteo de alta velocidad (Input 2)

Es apropiada para frecuencias de entrada de hasta 500Hz. En caso de excederse esta frecuencia se muestra un mensaje de error consistente en la iluminación continua de todos los puntos decimales de la pantalla. Esta entrada puede activarse bien mediante sensores NPN/PNP (opción CC), o bien por medio de un sensor Namur (opción Namur). Cuando se trabaja en las modalidades ADITIVA o ADITIVA/SUBSTRACTIVA 1, la entrada de alta velocidad incrementa el valor de conteo mostrado. Cuando se trabaja en la SUBSTRACTIVA, lo decrece. El incremento o decrecimiento pueden programarse para que se produzcan en flanco activo ascendente o descendente de los impulsos.

Entradas de conteo de baja y alta velocidad (Input 1 e Input 2)

En la modalidad ADITIVA/SUBSTRACTIVA 2, el sentido de conteo de la entrada de alta velocidad se determina por el estado de activación de la entrada de baja velocidad. Dicho valor se incrementa cuando la entrada de baja velocidad está activada y decrece cuando esta última no detecta señal. Todos los puntos decimales de la pantalla se iluminan si se sobrepasa la frecuencia máxima de cualquiera de las entradas. El contador tiene una fuente de alimentación incorporada que facilita la conexión directa de todos los sensores.

VALOR ACTUAL

El valor actual refleja el valor presente de conteo y se indica por medio del LED "PV". Este valor es el que aparece siempre en la pantalla al aplicar la alimentación.

VALOR AJUSTADO

El valor ajustado se programa con el teclado y aparece sólo en la pantalla cuando se ilumina el LED "SV". El contador se reinicializa pulsando momentáneamente el pulsador "RESET" del panel frontal, mediante la activación de un interruptor externo (contactos libres de potencial) o de un sensor NPN durante menos de 2 segundos. Cuando se trabaja en las modalidades ADITIVA o cualquiera de las ADITIVAS/SUBSTRACTIVAS, una reinicialización vuelve el valor actual (PV) a cero. Si se trabaja en la modalidad SUBSTRACTIVA, la reinicialización devuelve el valor actual (PV) al valor ajustado (SV).

FUNCIONES

Todas las funciones se programan por medio del teclado cuando el LED "Fn" se encuentra iluminado.

Función 1.- Modalidad de Contaje

Modalidad ADITIVA

El valor actual (PV) crece de cero hasta igualar el valor ajustado (SV). Entonces el relé se excita durante un período de tiempo que se programa con la función 3 (Fn3) y el valor actual vuelve a cero.

Modalidad SUBSTRACTIVA

El valor actual (PV) decrece desde el valor ajustado (SV) hasta llegar a cero. En este punto, el relé se excita durante un período de tiempo que se programa con la función 3 (Fn3) y el valor actual (PV) vuelve a tomar el del valor ajustado (SV).

Modalidad ADITIVA/SUBSTRACTIVA 1 (diferencial)

El valor actual (PV) simultáneamente se incrementa, a partir de los impulsos recibidos de la entrada de alta velocidad, y decrece a partir de los recibidos de la de baja velocidad, hasta que se iguala con el valor ajustado (SV). Entonces el relé se excita durante un período de tiempo que se ajusta con la función 3 (Fn3) y el valor actual vuelve a cero.

Modalidad ADITIVA/SUBSTRACTIVA 2 (direccionable)

El valor actual (PV) crece a partir de los impulsos recibidos de la entrada de alta velocidad cuando la entrada de baja velocidad está activada y decrece cuando esta última está sin activar.

Nota: Para las modalidades ADITIVA y SUBSTRACTIVA las entradas de alta y baja velocidad no pueden usarse simultáneamente, y por lo tanto debe seleccionarse la deseada. Sin embargo en las modalidades ADITIVAS/SUBSTRACTIVAS ambas entradas se utilizan conjuntamente.

Funcionamiento (continuación)

Función 2.- Flanco Activo

Esta función permite la selección del flanco activo ascendente o descendente de los impulsos de conteo sólo para la entrada de alta velocidad.

Función 3.- Período de Excitación del Relé

Modalidad de relé con activación

El tiempo que el relé permanece excitado se ajusta en esta función. Este valor debe ser programado a diez veces el tiempo deseado. Por ejemplo, para un período de 5,2 segundos la cifra a introducir debe ser 52.

Modalidad no cíclica

Si el valor se ajusta a cero entonces el relé permanece excitado, y sólo se desexcita cuando la unidad recibe un impulso de reinicialización.

Función 4.- Preescala de Contaje

El divisor de escala puede ajustarse de 1 a 250. Este algoritmo divide el número de impulsos recibidos por su valor. Por lo tanto el valor actual sólo se modifica una vez recibidos tantos impulsos como el número seleccionado. Por ejemplo si se ha ajustado a 5 y el contador está trabajando en la modalidad ADITIVA, el valor actual sólo se incrementa en una unidad cada vez que se reciben cinco impulsos completos. Esta función puede utilizarse en todas las modalidades excepto en la variedad decreciente de la ADITIVA/SUBTRACTIVA 1.

ENTRADA DE CONTROL

Reinicialización

El contador se reinicializa pulsando momentáneamente el pulsador "RESET" del panel frontal, mediante la activación de un interruptor externo (contactos libres de potencial) o de un sensor NPN durante menos de 2 segundos. Cuando se trabaja en las modalidades ADITIVA o cualquiera de las ADITIVAS/SUBTRACTIVAS, una reinicialización vuelve el valor actual (PV) a cero. Si se trabaja en la modalidad SUBTRACTIVA, la reinicialización devuelve el valor actual (PV) al valor ajustado (SV). La entrada de reinicialización se utiliza también para eliminar los mensajes de error.

INDICACION DE INTEGRIDAD DE LA SEÑAL DE ENTRADA

Breve interrupción de la alimentación

El contador almacena el valor actual, el ajustado y todos los parámetros funcionales en una memoria no volátil cuando se desconecta la alimentación. Un fallo de la alimentación de menos de 0,3 segundos de duración se indica por el parpadeo de todos los puntos decimales de la pantalla.

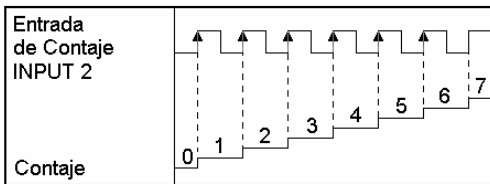
Sobrepaso

Si se excede la frecuencia máxima de cualquiera de las entradas, en la pantalla aparece un mensaje de error que se manifiesta por el encendido continuado de todos los puntos decimales.

En cualquiera de los dos casos anteriormente expuestos, los mensajes de error indican un posible error de conteo, y pueden eliminarse pulsando el botón "RESET" hasta que los puntos decimales desaparezcan de la pantalla. El valor actual (PV) mostrado no se alterará y el conteo puede continuar.

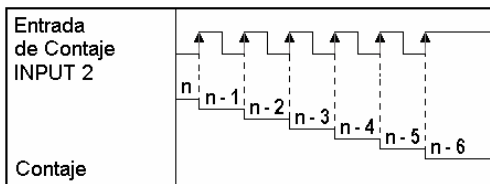
Diagramas de Operación

Modalidad Aditiva



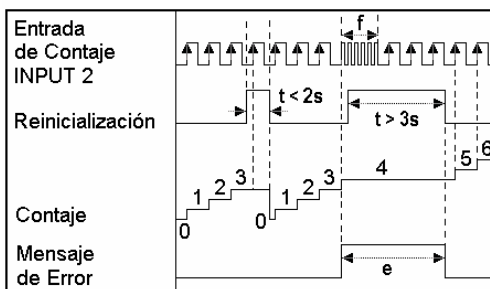
NOTA: PREESCALA DE CONTAJE = 1

Modalidad Substractiva



NOTA: n = VALOR AJUSTADO (SV)
PREESCALA DE CONTAJE = 1

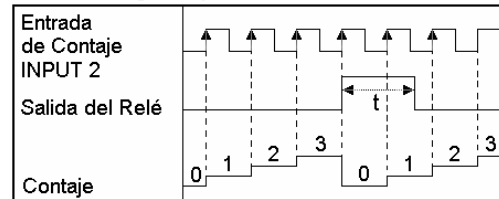
Reinicialización



NOTA: f = Sobrepaso de la entrada mayor que 500Hz
e = Indicación de Mensaje de Error
(todos los puntos decimales se encienden)

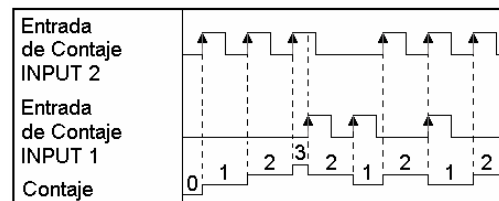
Salida del Relé

Contador configurado para modalidad ADITIVA con SV = 4



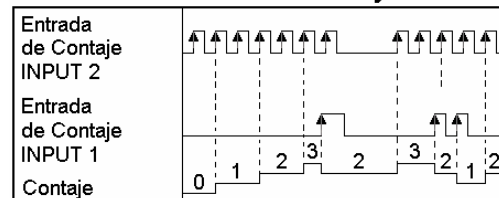
NOTA: t = PERÍODO DE EXCITACIÓN DEL RELÉ

Modalidad Aditiva/Substractiva 1



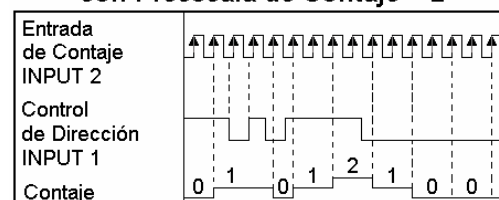
NOTA: PREESCALA DE CONTAJE = 1

Modalidad Aditiva/Substractiva 1 con Preescala de Contaje = 2

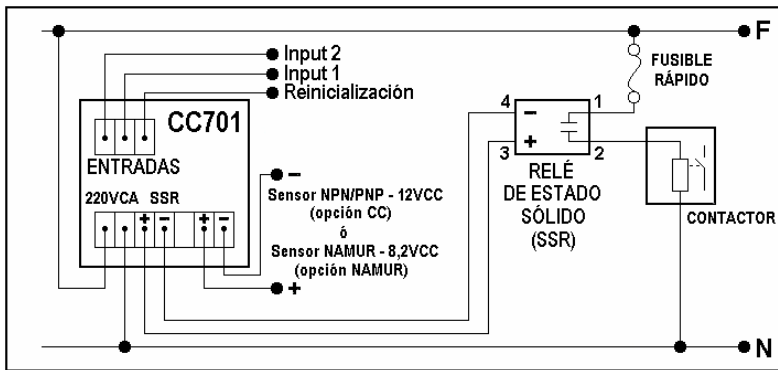


NOTA: En la modalidad ADITIVA/SUBTRACTIVA 1 la Preescala de Contaje sólo puede aplicarse a la entrada de alta velocidad (INPUT 2)

Modalidad Aditiva/Substractiva 2 con Preescala de Contaje = 2



Cableado y Conexiones

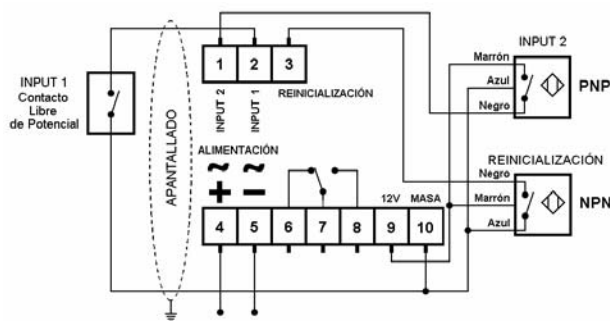
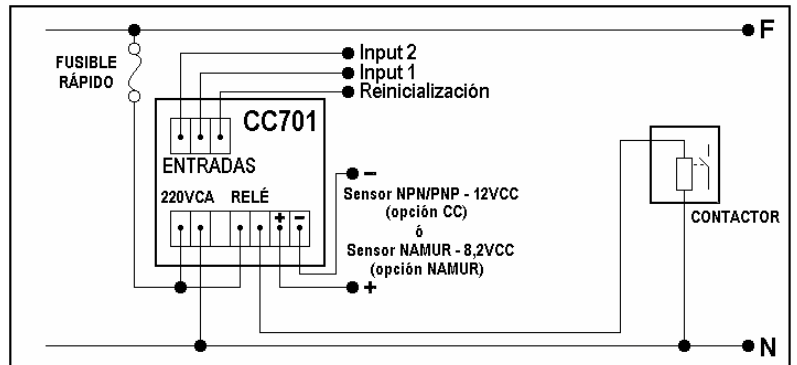


Ejemplo de Conexión 1: CC701 con Salida de Relé de Estado Sólido (SSR)

INPUT 1: Entrada de Baja Velocidad
INPUT 2: Entrada de Alta Velocidad

Ejemplo de Conexión 2: CC701 con Salida de Relé

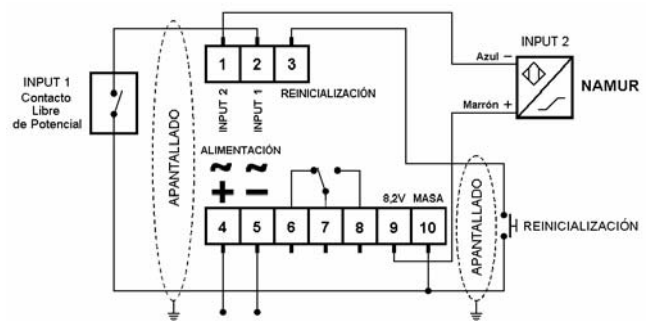
INPUT 1: Entrada de Baja Velocidad
INPUT 2: Entrada de Alta Velocidad



APLICACIÓN 1

OPCIÓN CC:

INPUT 2 activable mediante sensor NPN/PNP

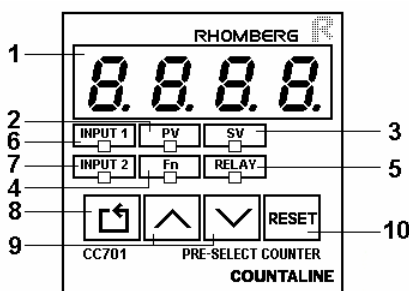


APLICACIÓN 2

OPCIÓN NAMUR:

INPUT 2 activable mediante sensor NAMUR

Controles y Mandos



- La **PANTALLA DE 4 DIGITOS** muestra bien el valor actual, el ajustado, o una de las funciones o sus ajustes.
- El LED verde "**PV**" se ilumina cuando la pantalla muestra el valor actual.
- El LED verde "**SV**" se ilumina cuando la pantalla muestra el valor ajustado.
- El LED verde "**Fn**" se ilumina cuando la pantalla muestra algún número de función o el valor de su correspondiente ajuste.
- El LED rojo del relé se ilumina cuando el relé está excitado.
- El LED rojo "**INPUT 1**" se ilumina siempre que la entrada de baja velocidad detecta impulso.
- El LED rojo "**Input 2**" se ilumina siempre que la entrada de alta velocidad detecta impulso.
- Cada presión sobre la tecla de entrada de datos selecciona sucesivamente la aparición en la pantalla de los siguientes parámetros: valor presente, valor ajustado, Fn1, Fn2, Fn3 o Fn4. Al presionar esta tecla mientras se muestra Fn4 la pantalla vuelve a mostrar el valor actual.
- Las teclas "**SUBIR**" y "**BAJAR**" se utilizan para cambiar el valor ajustado y para programar las funciones. Al pulsarlas constantemente se puede conseguir avance rápido para el valor ajustado solamente.
- La tecla "**RESET**" tiene dos funciones: Si se pulsa momentáneamente, el valor actual vuelve a cero para las modalidades ADITIVA y ADITIVAS/SUBSTRACTIVAS, mientras que volverá al valor ajustado en la SUBSTRACTIVA. Si se presiona continuamente durante más de 3 segundos se eliminan los puntos decimales indicadores de los mensajes de error sin afectar por ello al valor actual.

Características Técnicas

Características de las Señales de Entrada

	ENTRADAS		
	DE ALTA VELOCIDAD	DE BAJA VELOCIDAD	DE REINICIALIZACIÓN
Opción NAMUR	Sensor NAMUR DIN 19234	Contactos libres de potencial o sensor NPN (tipo colector abierto)	
Opción CC	Sensor NPN o PNP (tipo colector abierto)		
Frecuencia máxima	1kHz	30Hz	1kHz
Anchura mínima del pulso	500 μ seg.	16,7 mseg.	500 μ seg.
Flanco activo del pulso	Positivo o Negativo (programable en la Función 2 "Fn 2")		Negativo: mantiene el valor de contejo Positivo: < 2seg.: reinicializa el contejo y elimina los mensajes de error. > 3seg.: elimina los mensajes de error pero no modifica el contejo

Interconexión de Sensores

Fuente de Alimentación Interna para Sensores	
Opción para sensor NAMUR	8,2 VCC / 10mA
Opción para sensores NPN o PNP (opción CC)	12 VCC / 30mA
Voltaje máximo de saturación para sensores NPN	2 VCC en la entrada de alta velocidad 2,5 VCC en la entrada de baja velocidad
Voltaje máximo de saturación para sensores PNP	2 VCC en la entrada de alta velocidad

Generalidades

Tolerancia de la Fuente de Alimentación	\pm 15%
Consumo	< 3VA
Temperatura de Funcionamiento	0 a 55°C
Clase de Protección (Panel Frontal)	IP54
Clase de Protección (Panel Frontal)	IP30

Características de las Señales de Salida

Opción de Relé	250 VCA, 8A, SPDT
Opción de Relé de Estado Sólido	10mA, 6V

DISTRIBUIDO EN ESPAÑA POR:

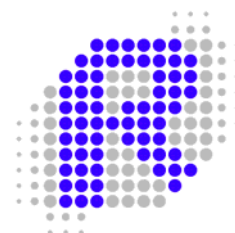


ELECTROMATIC CENTER, S.L.

Jaime Vera,56 28011 MADRID Tfno.: 914 798 712 Fax: 914 630 442
E-mail: e.center@apdo.com

RHOMBERG

ELECTRONICS



INSTRUMENTATION